

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/005894

International filing date: 29 March 2005 (29.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-108635  
Filing date: 01 April 2004 (01.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 May 2005 (12.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 4 年 4 月 1 日

出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 0 8 6 3 5

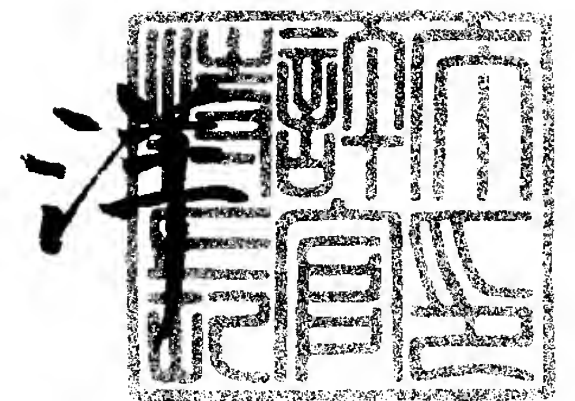
パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
J P 2 0 0 4 - 1 0 8 6 3 5  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

出 願 人  
Applicant(s): カルソニックカンセイ株式会社

2 0 0 5 年 4 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 【書類名】     | 特許願                               |
| 【整理番号】    | NE-00143                          |
| 【提出日】     | 平成16年 4月 1日                       |
| 【あて先】     | 特許庁長官殿                            |
| 【国際特許分類】  | B60R 21/20                        |
| 【発明者】     |                                   |
| 【住所又は居所】  | 東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソニックカンセイ株式会社内 |
| 【氏名】      | 對馬 忠雅                             |
| 【特許出願人】   |                                   |
| 【識別番号】    | 000004765                         |
| 【氏名又は名称】  | カルソニックカンセイ株式会社                    |
| 【代理人】     |                                   |
| 【識別番号】    | 100082670                         |
| 【弁理士】     |                                   |
| 【氏名又は名称】  | 西脇 民雄                             |
| 【手数料の表示】  |                                   |
| 【予納台帳番号】  | 007995                            |
| 【納付金額】    | 16,000円                           |
| 【提出物件の目録】 |                                   |
| 【物件名】     | 特許請求の範囲 1                         |
| 【物件名】     | 明細書 1                             |
| 【物件名】     | 図面 1                              |
| 【物件名】     | 要約書 1                             |
| 【包括委任状番号】 | 0011700                           |

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

車室前部にほぼ車幅方向へ配設されるステアリングサポートメンバ本体と、該ステアリングサポートメンバ本体の両端に設けられる車体への取付ブラケットとを軽合金によって構成し、

軽合金製のステアリングサポートメンバ本体が、車両前方に開いた側面視U字状の断面を有すると共に、

軽合金製の取付ブラケットが、車体との間でボックス断面を構成可能なコ字断面を有することを特徴とするステアリングサポートメンバ構造。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ステアリングサポートメンバ構造

【技術分野】

【０００１】

この発明は、ステアリングサポートメンバ構造に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

自動車などの車両では、車室前部にほぼ車幅方向へ延びて車体の左右を連結するステアリングサポートメンバなどの強度部材が配設されている。従来のステアリングサポートメンバは、鉄製のパイプで形成されたステアリングサポートメンバ本体の両端に、金属板で形成された車体への取付ブラケットを溶接固定した構造を備えている。

【０００３】

しかし、鉄パイプを用いたステアリングサポートメンバには、重量が重いという本質的な問題があり、そのため、材質を変えることによって軽量化を図ることが検討されている。その中でも最も有力なものは、ステアリングサポートメンバを軽合金によって構成することであり、現在、そのための研究開発が各方面で進められている（例えば、特許文献１参照）。

【特許文献１】 特開２００１－１８８４１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、ステアリングサポートメンバを軽合金で製造する場合には、鋳造法を用いることが考えられるが、鋳造法ではパイプ構造を採用することが困難なため、鋳造法に適した全く新規な構造を検討する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上記課題を解決するために、請求項１に記載された発明では、車室前部にほぼ車幅方向へ配設されるステアリングサポートメンバ本体と、該ステアリングサポートメンバ本体の両端に設けられる車体への取付ブラケットとを軽合金によって構成し、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体が、車両前方に開いた側面視Ｕ字状の断面を有すると共に、軽合金製の取付ブラケットが、車体との間でボックス断面を構成可能なコ字断面を有するステアリングサポートメンバ構造を特徴としている。

【発明の効果】

【０００６】

請求項１の発明によれば、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体を車両前方に開いた側面視Ｕ字状の断面としたことにより、ステアリングサポートメンバ本体の剛性を確保しつつ車両前方からの荷重入力を吸収し易い構造とすることができる。また、側面視Ｕ字状のステアリングサポートメンバ本体でダクトの一部を覆うことができ、インストルメントパネル内のスペース効率を向上することができると共に、車体への組付性も向上する。一方、軽合金製の取付ブラケットをコ字断面とすることにより、取付ブラケットの厚みが増し且つ車体との間でボックス断面を構成することができるので、車体に対する取付強度を高めることができる。また、取付ブラケットの厚みが増すことに対応して車体側のガイド部も厚さ方向に大きくすることができるので、強度や組付性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００７】

鋳造するのに適した新規な構造を得るという目的を、車室前部にほぼ車幅方向へ配設されるステアリングサポートメンバ本体と、ステアリングサポートメンバ本体の両端に設けられる車体への取付ブラケットとを軽合金によって構成し、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体が、車両前方に開いた側面視Ｕ字状の断面を有すると共に、軽合金製の取付ブラケットが、車体との間でボックス断面を構成可能なコ字断面を有するように構成す

る、という手段で実現した。

#### 【実施例】

##### 【０００８】

以下、本発明を具体化した実施例について、図示例と共に説明する。

##### 【０００９】

図１、図２は、この発明の実施例を示すものである。

##### 【００１０】

まず、構成を説明すると、自動車などの車両では、車室前部にほぼ車幅方向１へ延びて車体の左右を連結するステアリングサポートメンバ２などの強度部材が配設される。このステアリングサポートメンバ２は、インストルメントパネルの内部に設置される。ステアリングサポートメンバ２は、ほぼ車幅方向１へ延びるステアリングサポートメンバ本体３と、このステアリングサポートメンバ本体３の両端部に設けられた車体に対する取付ブラケット４と、ステアリングサポートメンバ本体３の中間部をフロワパネルへ支持させるためのステー５とを主に備えている。

##### 【００１１】

この実施例のものでは、このステアリングサポートメンバ２を軽合金によって構成する。ステアリングサポートメンバ２は、例えば、マグネシウム合金やアルミニウム合金などの軽合金とする。ステアリングサポートメンバ２を軽合金で構成することに伴い、取付ブラケット４やステー５などはステアリングサポートメンバ本体３に対して溶接ではなく鋳造時に一体成形する。

##### 【００１２】

そして、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体３を、車両前方に開いた側面視Ｕ字状の断面を有するものとする。なお、Ｕ字状断面のステアリングサポートメンバ本体３の内側には適宜、補強リブ７を形成する。

##### 【００１３】

また、軽合金製の取付ブラケット４を、車体との間でボックス断面を構成可能な外側に開いたコ字断面とする。なお、コ字断面の取付ブラケット４の内側には適宜、補強リブ８を形成する。ここで、取付ブラケット４は、車体側に設けたガイドピンなどのガイド部に案内されるガイド溝１１やボルトで固定するためのボルト孔１２などを適宜有している。

##### 【００１４】

なお、必要に応じて、メンバ本体を分割構造としても良い。この実施例では、メンバ本体は、中央部分と助手席側部分との間で第１部材１３と第２部材１４とに２分割されている。

##### 【００１５】

次に、この実施例の作用について説明する。

##### 【００１６】

車室前部に車体の左右を連結するようにステアリングサポートメンバ２を取付ける。この際、ステアリングサポートメンバ本体３の両端に設けられた取付ブラケット４のガイド溝１１を車体側に設けたガイドピンなどのガイド部に案内させて位置決めを行い、車体と取付ブラケット４との間をボルト孔１２を通してボルトで固定する。更に、ステー５の下端をブラケットなどを介してフロワパネルへ固定する。以上により、ステアリングサポートメンバ２が車体に取り付けられる。

##### 【００１７】

この実施例によれば、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体３を車両前方に開いた側面視Ｕ字状の断面としたことにより、ステアリングサポートメンバ本体３の剛性を確保しつつ車両前方からの荷重入力を吸収し易い構造とすることができる。また、側面視Ｕ字状のステアリングサポートメンバ本体３でインストルメントパネルの内部に設置されるダクトの一部を覆うことができ、インストルメントパネル内のスペース効率を向上することができると共に、車体への組付性も向上する。

##### 【００１８】

一方、軽合金製の取付ブラケット 4 を外側へ開いたコ字断面とすることにより、取付ブラケット 4 の厚みが増し且つ車体との間でボックス断面を構成することができるので、車体に対する取付強度を高めることができる。また、取付ブラケット 4 の厚みが増すことに対応して車体側のガイド部も厚さ方向に大きくすることができるので、強度や組付性を向上することができる。

【 0 0 1 9 】

以上、この発明の実施例を図面により詳述してきたが、実施例はこの発明の例示にしか過ぎないものであるため、この発明は実施例の構成にのみ限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があってもこの発明に含まれることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

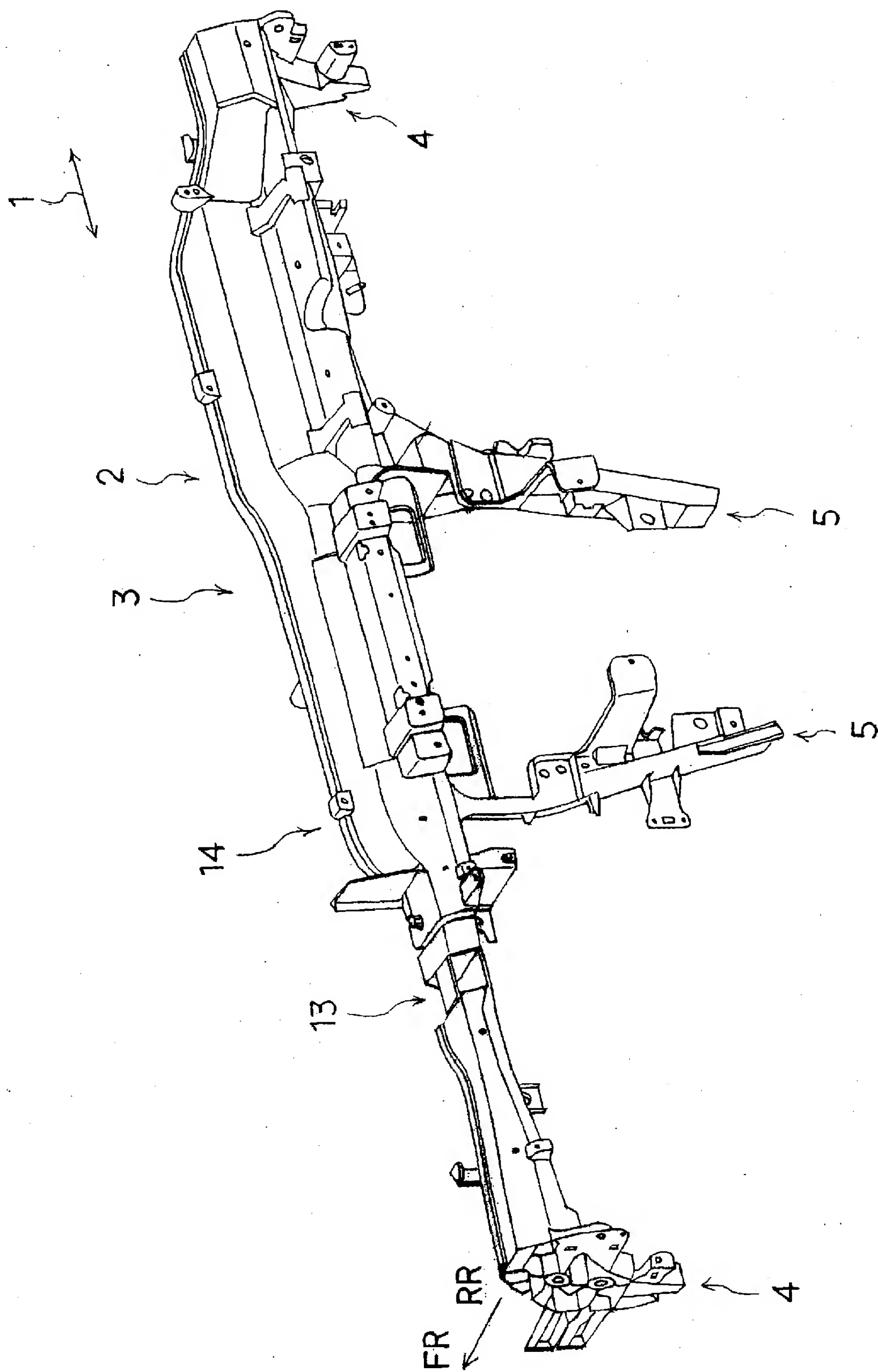
【図 1】 本発明の実施例にかかるステアリングサポートメンバを車両斜後方から見た斜視図である。

【図 2】 図 1 のステアリングサポートメンバを車両斜前方から見た斜視図である。

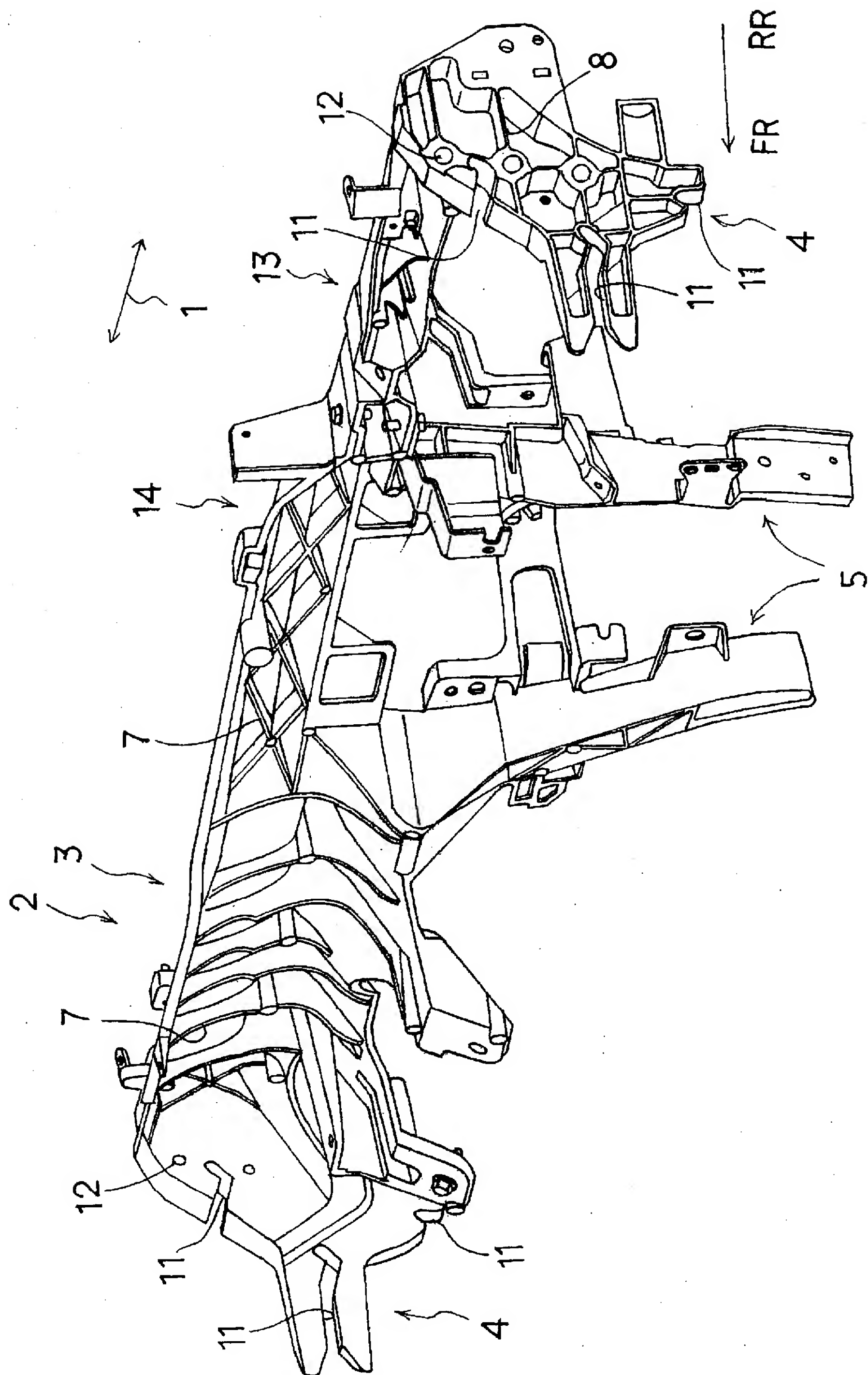
【符号の説明】

【 0 0 2 1 】

- 1      車幅方向
- 3      ステアリングサポートメンバ本体
- 4      取付ブラケット







【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 鋳造に適した新規な構造を得られるようにする。

【解決手段】 車室前部にほぼ車幅方向 1 へ配設されるステアリングサポートメンバ本体 3 と、ステアリングサポートメンバ本体 3 の両端に設けられる車体への取付ブラケット 4 とを軽合金によって構成し、軽合金製のステアリングサポートメンバ本体 3 が、車両前方に開いた側面視 U 字状の断面を有すると共に、軽合金製の取付ブラケット 4 が、車体との間でボックス断面を構成可能なコ字断面を有するようにしている。

【選択図】 図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 4 7 6 5

20000405

名称変更

東京都中野区南台5丁目24番15号  
カルソニックカンセイ株式会社